

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

11 N° de publication :

2.140.341

(A utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction.)

21 N° d'enregistrement national :

71.21297

(A utiliser pour les paiements d'annuités,  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

13  
DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION

1<sup>re</sup> PUBLICATION

22 Date de dépôt ..... 11 juin 1971, à 15 h 29 mn.  
41 Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 3 du 19-1-1973.

51 Classification internationale (Int. Cl.) G 01 f 11/00//B 65 d 83/00; F 16 k 21/00.

71 Déposant : RAMIS Jean, résidant en France.

Titulaire : *Idem* 71

74 Mandataire :

54 Poussoir réservoir pour valve aérosol fonctionnant sous l'action d'un gaz comprimé.

72 Invention de :

33 32 31 Priorité conventionnelle :

Au fur et à mesure de l'introduction des aérosols dans notre vie , les besoins se précisent, et, c'est ainsi qu'il apparait maintenant nécessaire de disposer d'un aérosol permettant la distribution de doses prédéterminées de produit , le volume de ces doses pouvant atteindre 10 et même 25 millilitres.

5 Il a été créé à cet effet des valves doseuses, délivrant, par simple action sur le poussoir, des quantités de liquide prédéterminées.

Malheureusement , ces valves ne peuvent, en général délivrer que des quantités réduites de produit, elles sont de plus, extrêmement imprécises et fort couteuses et leur intérêt réside surtout en ce qu'elles permettent, pour  
10 les petites doses, de vaporiser le produit.

Il est pourtant bien des cas où le problème consiste à distribuer simplement des doses précises de produit et sans le vaporiser. C'est pour répondre à ce besoin que le demandeur a imaginé le système suivant :

L'objet de la présente invention est un poussoir, s'adaptant sur une  
15 valve aérosol et dont la forme, creusée à l'intérieur constitue un réservoir pour le produit à distribuer en quantités dosées.

La description qui va suivre a pour but de faciliter la compréhension de l'invention en donnant un exemple non limitatif d'une forme de réalisation  
20 celles-ci pouvant évidemment revêtir les formes les plus diverses sans sortir du cadre de la présente invention.

Sur une valve continue quelconque (A) munie d'une soupape mâle (B), est emmanché, venant serrer sur la tige de soupape un poussoir (C) dont la forme générale affecte celle d'une éprouvette.

La partie inférieure, dans laquelle est enfilée la tige de soupape,  
25 est obturée au centre et débouche, à l'intérieur du poussoir, par un ou des orifices latéraux (D).

Le poussoir est muni d'un bec verseur (E) et, sur la partie diamétralement opposée, d'une rainure verticale ( F).

Fabriquée en matière transparente ou translucide, il peut être gradué  
30 comme le sont les éprouvettes et, enfin, muni d'un couvercle (G) dont la partie verticale entre à l'intérieur du poussoir à frottement doux.

Il est muni d'un rebord (H) venant buter sur la partie supérieure du poussoir, d'un bec (I) destiné à recouvrir le bec verseur en position de non utilisation, d'une fente ou d'une ouverture (J) et, diamétralement opposée,  
35 d'une fente ou d'une ouverture plus étroite (K), ces fentes correspondent, en position d'utilisation, pour (I) au bec verseur (E) et pour (K) à la rainure (F)

Le couvercle qui est, ainsi qu'il a été précisé, enfoncé dans le poussoir à frottement doux, peut tourner à l'intérieur de celui-ci de façon à

présenter, en position de repos, son bec sur le bec verseur, et, en position de fonctionnement, la grande fente en face du bec verseur permettant le passage facile du liquide, et la petite, en face de la rainure, permettant l'entrée d'air.

- 5 Des repères ou des butées peuvent être prévus sur le couvercle ou le poussoir pour permettre à l'utilisateur de positionner, sans difficulté le couvercle en fonction de ses besoins.

#### - FONCTIONNEMENT -

- En appuyant sur le couvercle du poussoir préalablement mis en position d'utilisation, on ouvre la valve, et le liquide, passant par les orifices latéraux (D) remplit progressivement le poussoir. Quand le liquide atteint le niveau voulu, ce que l'utilisateur contrôle aisément grâce aux graduations figurant sur le poussoir, il cesse son appui sur le couvercle et la valve se referme, la dose précise désirée demeurant dans le poussoir. Elle peut alors être transférée dans le verre ou le récipient désiré, l'air remplaçant le liquide évacué entrant dans le poussoir par la rainure située à l'opposé du bec verseur.

- Il est évident que le poussoir peut, éventuellement se monter sur une valve femelle, dans ce cas, c'est le poussoir qui comporte la partie mâle et s'introduit dans la valve.

Selon une autre forme de réalisation, le couvercle est remplacé par un piston qui vient coulisser dans le poussoir formant cylindre.

- Dans ce cas, le poussoir est muni, sur l'orifice d'entrée du liquide, d'un clapet, par exemple d'un clapet à bille (L) et d'un orifice de sortie tubulaire (M) comportant lui aussi un clapet à bille muni d'un ressort (N). Cet orifice de sortie peut se trouver placé dans la partie inférieure du poussoir parallèlement à l'orifice d'entrée, et dans ce cas, il faut détacher le poussoir du récipient aérosol pour expulser la dose, dans un verre, par exemple.

- Il peut également se trouver placé sur le côté et revêtir la forme d'un robinet classique (O). Dans ce cas, pour actionner le piston, il faut que les doigts faisant opposition au pouce qui appuie sur le piston prennent appui sur la saillie latérale (P) afin de ne pas risquer de déclencher l'ouverture de la valve au moment de la vidange du poussoir.

#### 35 - FONCTIONNEMENT -

Quand on appuie sur le poussoir en prenant appui sur les saillies latérales (P), on ouvre la valve et le liquide contenu sous pression dans le récipient aérosol remplit progressivement la cavité du poussoir en repoussant le piston qui était en position basse. Lorsque le niveau désiré est atteint,

ce qui se contrôle au moyen de l'échelle graduée, on cesse l'appui sur le poussoir et la valve se referme.

Pour expulser le produit se trouvant dans le poussoir on peut :

- 1°.- dans le cas de l'orifice de sortie placé sous le poussoir, détacher  
5 celui-ci du récipient aérosol et enfoncer le piston jusqu'à évacuation complète.
  - 2°.- dans le cas où l'orifice de sortie est placé latéralement et forme  
robinet, enfoncer le piston avec le pouce en prenant, avec les autres doigts,  
appui sur les saillies latérales (P) afin de ne pas risquer d'ouvrir à nou-  
veau la valve.
- 10 Dans les deux cas, les clapets évitent une évacuation intempestive  
du produit.

## - R E V E N D I C A T I O N S -

- 1°.- Un poussoir pour bombe aérosol affectant la forme creuse d'une éprouvette et comportant, à sa partie inférieure centrale un orifice cylindrique tubulaire dans lequel vient s'emmancher la tige de soupape de la valve, cet orifice tubulaire débouchant, vers l'intérieur du poussoir par un ou plusieurs trous latéraux.
- 2°.- Un poussoir, selon revendication n° 1, muni d'un bec verseur et comportant, sur sa partie intérieure diamétralement opposée une rainure verticale.
- 3°.- Un poussoir, selon revendications n° 1 et 2, muni d'un couvercle entrant à l'intérieur de celui-ci à frottement doux et muni d'un bec venant, en position de repos, recouvre le bec verseur.
- 4°.- Un poussoir, selon revendications n° 1 - 2 - et 3 - muni d'un couvercle dont la partie verticale comporte une fente permettant, en position de fonctionnement, le passage du liquide vers le bec verseur et l'extérieur, et, dans sa partie diamétralement opposée, d'une seconde fente plus étroite permettant l'entrée d'air de remplacement.
- 5°.- Un poussoir, selon revendications n° 1 - 2 - 3 - et 4 - muni d'un couvercle pouvant tourner à l'intérieur de celui-ci, de façon à ce qu'en position de fonctionnement, les passages de sortie de liquide et d'entrée d'air soient libres, et, en position de fermeture, c'est-à-dire après une évolution d'un quart de tour, ils soient obturés.
- 6°.- Un poussoir, selon revendications n° 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - dont la contenance soit graduée extérieurement afin de permettre l'évaluation exacte du volume qui y est introduit.
- 7°.- Un poussoir, selon revendications n° 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - comportant, ainsi que le couvercle, des butées permettant de positionner le couvercle par rapport au poussoir de façon précise dans les deux positions, ouverture et fermeture.
- 8°.- Un poussoir, selon revendication n° 1, dont l'entrée de liquide est munie d'un clapet anti-retour et comportant d'autre part, une sortie de liquide tubulaire située à la partie latérale inférieure et munie également d'un clapet à ressort.
- 9°.- Un poussoir, selon revendications n° 1 et 8, recevant un piston coulissant à l'intérieur à frottement doux et destiné à permettre l'évacuation du liquide par l'orifice de sortie latéral inférieur.

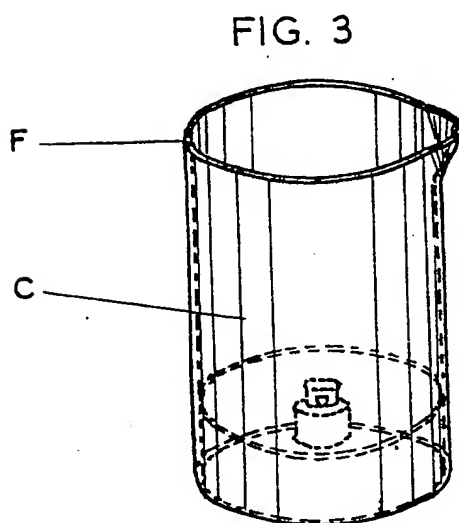
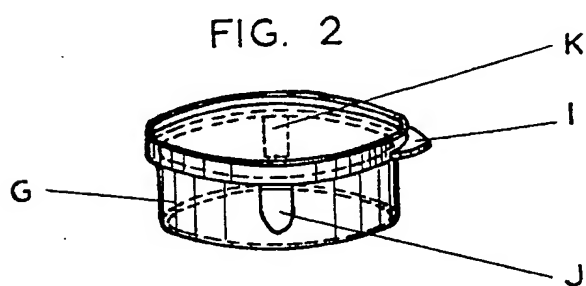
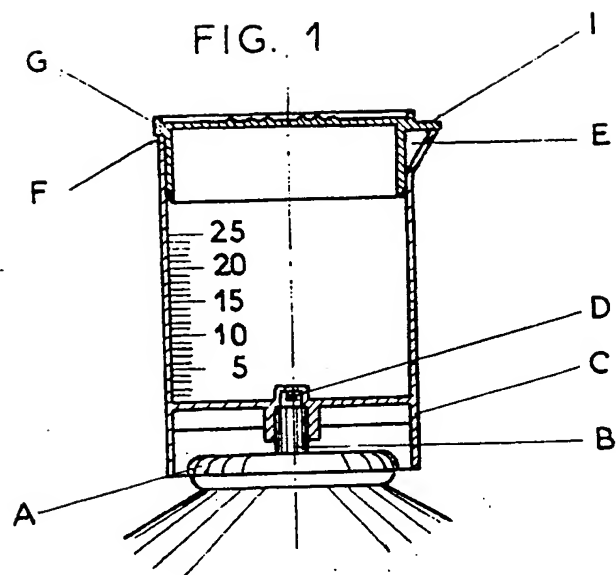


FIG. 4

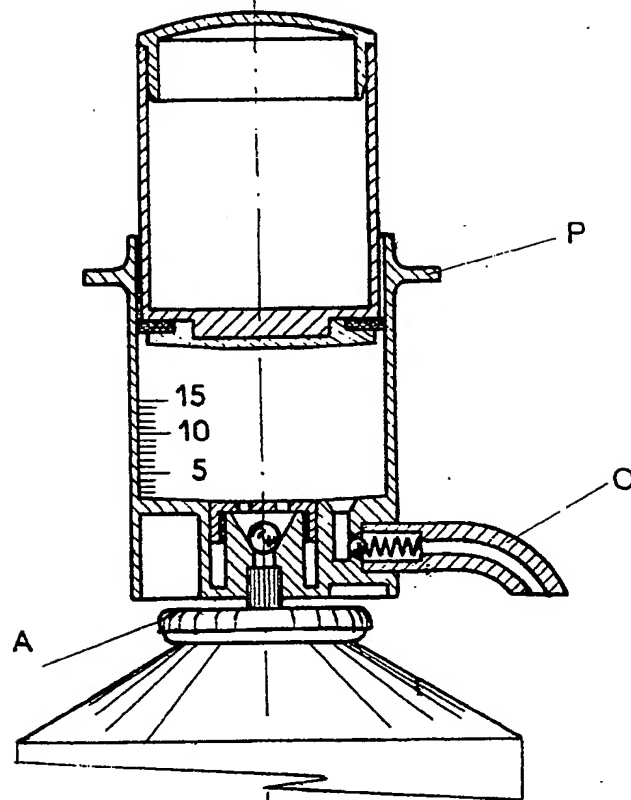


FIG. 5

